

**УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ  
ТЕХНОЛОГИИ – ПЛОВДИВ**

**UNIVERSITY OF FOOD  
TECHNOLOGIES – PLOVDIV**

---

**НАУЧНИ  
ТРУДОВЕ**

**SCIENTIFIC  
WORKS**

**TOM LVIII, Св. 3  
VOLUME LVIII, Issue 3**

**2011**

**УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ -  
ПЛОВДИВ**

---

**UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES -  
PLOVDIV**

---



**SCIENTIFIC WORKS  
Volume LVIII, Issue 3  
Plovdiv, October 14-15, 2011**

**НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ**

**“ХРАНИТЕЛНА НАУКА, ТЕХНИКА И  
ТЕХНОЛОГИИ 2011”**

**‘FOOD SCIENCE, ENGINEERING AND  
TECHNOLOGIES 2011’**

**НАУЧНИ ТРУДОВЕ**

**Том LVIII, Святък 3**

**Пловдив, 14 - 15 октомври 2011**

# НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

## “ХРАНИТЕЛНА НАУКА, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ 2011”

### ОРГАНИЗАЦИОНЕН КОМИТЕТ

#### Председател:

Проф. д-р инж. Георги Вълчев  
*Ректор на УХТ*

#### Зам. председатели:

Проф. д-р инж. Костадин Василев  
*Зам. ректор по НД и КП*  
Доц. д-р Калинчо Иванов  
*Декан по СД и ЦПК*

#### Членове:

проф. д.т.н. инж. Албена Стоянова  
проф. д-р инж. Ана Кръстева  
проф. д-р инж. Атанас Ламбрев  
проф. д-р инж. Георги Сомов  
проф. д-р инж. Гроздан Караджов  
проф. д-р инж. Димитър Кузманов  
проф. д-р инж. Димитър Хаджикинов  
проф. д-р инж. Желязко Симов  
проф. д-р инж. Иван Янчев  
проф. д-р инж. Йовчо Кабзев  
проф. д-р инж. Марин Маринов  
проф. д-р инж. Милчо Ангелов  
проф. д-р инж. Пламен Моллов  
проф. д-р инж. Симеон Василев  
проф. д-р инж. Стефан Янков  
проф. д.т.н. инж. Чавдар Дамянов  
доц. д-р инж. Димитър Димитров  
доц. д-р инж. Йорданка Алексиева

*и трудове на УХТ, том 58, свитък 3*

0477-0250

*ите в сборника са рецензирани и одобрени от  
ионната колегия.*

## ПОЧЕТНИ ЧЛЕНОВЕ:

1. Проф. д.т.н. Дмитрий Еделев – ректор на Московски държавен университет по хранителни производства, Русия
2. Проф. д.т.н. Богдан Егоров – ректор на Одеска национална академия по хранителни технологии, Украйна
3. Проф. д.т.н. Александър Бараненко – ректор на Санкт-Петербургски държавен университет по нискотемпературни и хранителни технологии, Русия
4. Проф. д.т.н. Вячеслав Шаршунов – ректор на Могилъовски държавен университет по продоволствие, Беларус
5. Проф. д-р Дитер Орцесек – президент на университет Анхалт, гр. Кьотен, Германия
6. Проф. д-р Златко Жоглев – ректор на Университет „Св. Климент Охридски“, гр. Битола, Македония
7. Проф. д-р Енвер Дуран – ректор на Тракия университет, гр. Одрин, Турция
8. Проф. д-р Низаметин Шенкьойлю – ректор на Намък Кемал университет, гр. Текирда, Турция
9. Акад. Куралбек Садиевич – ректор на Алматински технологичен университет, гр. Алмати, Казахстан
10. Проф. Георгиос Харалампидес – ректор на Технологичен образователен университет на Западна Македония, гр. Козани, Р Гърция
11. Д-р инж. Стефан Кьолер – директор на Института по екологични проекти към Хумболдт университет, гр. Берлин, Германия
12. Проф. д-р Саша Митрев – ректор на Университет „Гоце Делчев“, гр. Щип, Р Македония

## Секретариат:

1. гл. ас. д-р инж. Борислав Миленков
2. инж. Ана Костова
3. инж. Мария Тодинова
4. инж. Недялка Спаски
5. Даниела Атанасова

## РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

**Председател: проф. д-р инж. Костадин Василев**

### Членове:

1. проф. д.т.н. инж. Албена Стоянова
2. проф. д-р инж. Ана Кръстева
3. проф. д-р Ангел Ангелов
4. проф. д.ик.н. Асен Конарев
5. проф. д-р инж. Атанас Георгиев
6. проф. д-р инж. Георги Сомов
7. проф. д-р инж. Димитър Хаджикинов
8. проф. д-р инж. Желязко Симов
9. проф. д.б.н. Иван Мургов
10. проф. д-р инж. Иван Янчев
11. проф. д-р инж. Марин Маринов
12. проф. д-р инж. Минчо Минчев
13. проф. д.т.н. инж. Чавдар Дамянов
14. доц. д-р инж. Ангел Емануилов
15. доц. д-р инж. Васил Карагьозов
16. доц. д-р инж. Веселин Джамбазов
17. доц. д-р инж. Димитър Димитров
18. доц. д-р инж. Иван Маслишков
19. доц. д-р Иван Панчев
20. доц. д-р Калинчо Иванов
21. доц. д-р Пенка Георгиева